Jb. nass. Ver. Naturk.	100	S. 32—35	Wiesbaden, 1969

ÜBER DAS ALTER DER FLUVIATILEN QUARZGERÖLLE („VALLENDARER SCHOTTER") DES TERRESTREN TERTIÄRS IM LAHNGEBIET SÜDLICH DES WESTERWALDES

Von FRANZ MICHELS, Wiesbaden*)

Zum Gedenken an WILHELM AHRENS

Die von mir vorgenommene Neuaufnahme von Bl. Hadamar im Jahre 1929 war bestimmt für eine Geologische Karte des Westerwälder Tertiärs von W. AHRENS mit Beiträgen von F. MICHELS im Maßstab 1:50000. Die fast fertiggestellte Karte wurde durch Kriegseinwirkung fast völlig vernichtet. Die Neukartierung und Fertigstellung durch W. AHRENS ab 1960 wurde durch dessen überraschenden Tod 1968 auf unabsehbare Zeit unterbrochen. Deshalb sei ein bemerkenswerter Fossilfund südl. des Steinbühls bei Heckholzhausen, Bl. Hadamar, der für die Altersfrage einiger terrestren tertiären Bildungen des südlichen Westerwaldes und des gesamten südlichen Rheinischen Schiefergebirges von größerer Bedeutung ist, hier kurz beschrieben.

Generell setzt wohl zur Mitteloligozänzeit im ganzen Lahngebiet — wie auch im ganzen südlichen Rheinischen Schiefergebirge — tektonisch bedingt, lebhaftere Flußtätigkeit ein. Die auf der präoligozänen Landoberfläche tiefgründig kaolinisch verwitterten und leicht zerstörbaren Gesteine wurden in weitem Maße aufgearbeitet und durch die Tätigkeit des Wassers in den verschiedensten Zeitepochen des Tertiärs umgelagert. Je nach Bewegkraft des Wassers wurden grobe Quarzgerölle, Quarzkiese und Quarzsande (alle aus den bei der Verwitterung erhalten gebliebenen Gangquarzen stammend) sowie Kieselschiefer, Eisenkiesel oder Quarzitreste als alte, terrassenähnliche gröbere Flußablagerungen, ferner durch Tone verunreinigte Quarzsande (Klebsande) sowie reine Tone (Tonlagerstätten) abgelagert. Diese ganzen Ablagerungen wurden von den älteren Autoren, besonders von J. AHLBURG in den Erl. zu Bl. Weilburg und vor allem in seiner bekannten Arbeit „Über das Tertiär und das Diluvium im Flußgebiet der Lahn", Jb. preuß. geol. L.-A., Berlin 1915 als „Quarzsande und Quarzschotter" sowie als „Tone der Vallendarer Stufe" bezeichnet und

*) Prof. Dr. FRANZ MICHELS, 62 Wiesbaden, Schöne Aussicht 17.

von ihm ins Mittel- bzw. Oberoligozän gestellt. — Der Name „Vallendarer Stufe“ ist aus mehreren Gründen unglücklich gewählt, hauptsächlich weil bereits für die mittlere Abteilung des unterdevonischen Unterems (= Unterkoblenz) die Bezeichnung „Vallendarer Schichten“ von FOLLMANN geprägt war, die auch in die Lehrbücher (vgl. BRINKMANN) eingegangen ist. Neuere Autoren benützen z. T. deshalb statt des Ortes Vallendar, wo ohnehin diese Tertiärschotter nur eine kleine lokale Verbreitung haben und dort wahrscheinlich älter sind als die Hauptmasse der südlich im Schiefergebirge weit verbreiteten Quarzschotter, den Namen des benachbarten Ortes Ahrenberg bei Koblenz für die Bezeichnung „Ahrenberger Schotter“ zur Charakterisierung dieser Flußablagerungen.

Auch in der Gegend von Hadamar haben diese Schotter große Verbreitung. Nördlich Heckholzhausen (vgl. auch os auf dem Geologischen Übersichtskärtchen zu meiner Arbeit über „Oberdevon und Kulm am Südfuß des Westerwaldes“, die in diesem Bd. 100 vor diesem Aufsatz steht) wurde in einigen zur Untersuchung der Manganerzlagerstätte Gilsahag nördlich Heckholzhausen eine Reihe von Schächten niedergebracht, die (vgl. auch Erl. Bl. Mengerskirchen S. 7. und Erl. Bl. Weilburg, S. 135ff.) unter gering mächtigen Basaltschotter und Ton bis zu 9 m mächtigen *Süßwasserkalk* und unmittelbar darunter bis zu 6 m mächtigen tertiäre Quarzschotter der „Ahrenberger Stufe“ angetroffen haben. Fast das gleiche Profil zeigten die Waldschächte der Grube Gilsahaag südlich „Steinbühl“ bei Heckholzhausen, von denen mir Herr Bergverwalter MEDENBACH freundlicherweise die Profile zur Verfügung stellte. Auch hier lagen:

unter 1 m Mutterboden,
2—3 m „Basaltgeröll“ (Reste eines Basaltstroms!),
darunter gelbweißer Ton
darunter 5 m Süßwasserkalk (mit einem Phosphorgehalt von 1%) und
darunter die oben besprochenen Quarzschotter).

Dieser Süßwasserkalk ist verbreitet dort, wo die vier geologischen Blätter Hadamar NO. Ecke, Weilburg NW. Ecke, Merenberg SW.Ecke und Mengerskirchen SO.Ecke zusammenstoßen; er scheint eine unterirdische Fläche von nahezu 1 Quadratkilometer einzunehmen. Er dürfte den Absätzen stark kalkführender Quellen, die aus dem unmittelbar östlich im Untergrund anstehenden breiten Hadamar-Obertiefenbach-Heckholzhausener mitteldevonischen Massenkalkzug mineralisiert wurden und hier in Tümpeln Kalktuffe auf den tertiären Schottern ausscheiden ließen (ähnlich wie das Cannstätter Quellensystem seinen Travertin entstehen ließ), entstammen. Das Zustandekommen dieser ziemlich mächtigen Kalktuffe in diesem Verwitterungsgebiet, in dem sonst aller Kalk gelöst wurde, so daß keine Erhaltung von Fossilien mit Kalkschalen möglich war, ist als großer Glücksumstand zu betrachten. Nur so war es möglich, daß ich in den weißen, etwas mürben Kalken des Waldschachtes 7 (Bl. 5514,

Hadamar R 344052 H 559590) im Distrikt 12 nahe Heckholzhausen bei der Neukartierung eine kleine Fauna tertiärer Landschnecken finden konnte, von denen mein inzwischen leider verstorbener Freund Herr Dr. WILHELM WENZ in dankenswerter Weise bestimmte:

Pomatias antiquum (BRONGNIART) [= *Ericia*]
Lymnaeen
Coretus cornu (BRONGNIART)
Clausiliide (Gehäusespitze)
Conyodiscus sp.
Cepaea alloiodes (THOMAE)

Pomatias antiquum ist Leitform für die Hochheimer Landschneckenkalke, die zum obersten Oligozän (oberstes Chatt) gehören. Somit dürfte hier das Alter der eng mit diesen Kalken zusammenlagernden tertiären Quarzschotter der „Ahrenberger (früher „Vallendarer") Stufe" bestimmt sein als Oberstes Oligozän und diese Schotter dürften altersgleich sein den obersten „Süßwasserschichten" am Ende der Unterstufe der „Cyrenenmergel" (Chatt) des Mainzer Beckens und des Oberrheintalgrabens. Damit wären sie auch altersgleich den „Niederrödener Schichten", die in einer Zeit großer Verlandungen entstanden, wobei die Flußlagerungen vom Festland des Rheinischen Schiefergebirges weithin in die Senke des Oberrheintalgrabens hineingetragen und abgelagert wurden, wie z. B. auf Bl. Frankfurt/Main-Ost, wo westlich Vilbel marine Cerithienschichten beim Einbruch des Aquitanmeeres über sie transgredierten, genau wie bei Großkarben (Bl. Rodheim) oder auch wie z. B. bei Ockenheim (Bl. Bingen-Rüdesheim), bei welch letzterem Ort beim Fehlen von *Cerithien*schichten über den Schottern *Inflata*-Schichten liegen.

Wir müssen uns darüber klar sein, daß es während des ganzen Tertiärs, zum mindesten in der Zeit, als südlich des Rheinischen Schiefergebirges seit etwa 30 Millionen Jahren die Ablagerungen der sowohl faziell als auch durch Fossilien so gut gliederbaren Schichten des Oligozäns und Untermiozäns (u. a. Meeressand, Rupelton, Cyrenenschichten, Cerithien-, Inflata- und Hydrobienschichten) erfolgten, Perioden gab, in denen die Ablagerung und Aufschüttung von Flußschottern — ganz ähnlich wie bei den verschiedenen Flußterrassenbildungen der Pleistozänzeit — ruhte oder schwach war, während zu anderen Zeiten mächtige Aufschüttungen auf dem Festland und auch weitere Vorschübe in das Becken hinein stattfanden, wobei dann diese Gerölle und Sande auch einen Teil des Materials für die jeweiligen Strandbildungen liefern und sich mit ihnen verzahnen können.

Zur Zeit der „Ahrenberger („Vallendarer) Schotter", deren Alter durch diesen einzigen Fossilfundpunkt innerhalb des Gebirges gesicherter erscheint, dürfte eine flächenhaft besonders weitreichende und mächtige Ablagerung von Schottern und Geröllen einerseits und Tonen andererseits erfolgt sein. Wir müssen aber auch zu anderen Zeiten des Tertiärs mit

solchen Perioden stärkerer Anhäufung rechnen, wie auch besonders zur Zeit des Meeressandes und Schleichsandes; dann natürlich auch vor allem zur Pliozänzeit, von der uns die Dinotherien-Sande, Kieseloolithschotter, „Schichten mit lichtgrauem Leitgeschiebe", auf die besonders J. AHLBURG a.a.O. 1915 u. a. hinwies. Das Alter von pliozänen Kiesen ist u. a. auch einwandfrei erwiesen durch die Überlagerung auf den Hydrobienschichten im Dyckerhoffschen Steinbruch am Hambusch (Ostteil) oder u. a. durch Verzahnung mit pliozänen Schichten auf Bl. Homburg v. d. Höhe (s. Erl.!) und andernorts.

In den Erläuterungen zu Bl. Eltville (1931, S. 39) habe ich betont, daß vom Festland her während des ganzen Tertiärs Flußschotter in das Tertiär-Meer des Oberrheintalgrabens gespült wurden, so daß sich die terrestren gleich oder ganz ähnlich aussehenden Produkte verschiedenen Alters mit den verschiedenartigsten Bildungen des Mainzer Beckens usw. verzahnen können. Erschwert wird die Altersfestlegung dieser strandnahen oder terrestren Bildungen, die wir wie oben gesagt, früher im Innern des Gebirges meist als „Vallendarer Schotter" bezeichneten, durch intensive Schollenbewegung im Vorland — aber auch im Gebirge — so daß es nur in den allerseltensten Fällen möglich ist, einwandfrei die Altersbeziehungen der periodisch abgelagerten fossilfreien Schotter des Festlandes zu den fossilführenden marinen bzw. brackischen Schichten des Beckens zu erkennen. Sicherlich sind auch die Perioden starker oder schwacher Ablagerung im Gebirge großenteils tektonisch bedingt.

Der oben beschriebene Fossilpunkt dürfte einen kleinen weiteren Beitrag bedeuten für die Sicherung der Altersfrage einer dieser fluviatilen, tertiären Ablagerungsfolgen im Gebirge, nämlich der sogenannten „Ahrenberger" („Vallendarer") Schotter, die vor allem auch im „Limburger Becken", Teil der „Idsteiner Senke", in der auch unsere Fundstelle am „Steinbühl" liegt, verbreitet sind.